

国営かんがい排水事業 「津軽北部二期地区」

国営総合農地防災事業 「十三湖地区」

干拓の歴史を 未来へつなぐ

津軽土地改良建設事務所

津軽北部二期農業水利事業建設所
十三湖農地防災事業建設所

前歴事業 ～ 干拓の歴史 ～

1 国営十三湖干拓土地改良事業(昭和23～44年度)

本地区は、岩木川と十三湖に接する極めて低い排水不良な低平地で、岩木川の洪水や十三湖の水位上昇による逆潮に伴う塩害等の水害を絶えず被る地域でした。

国営十三湖干拓土地改良事業は昭和23年に着工し、逆潮の防止や農地周辺の用排水施設整備による排水不良地・超湿田の解消を図るとともに、芦野頭首工の築造による農業用水の安定確保と十三湖の一部干拓による開田を行い、昭和44年度に竣工の運びとなりました。



事業着手前の田植え風景



芦野頭首工

2 国営津軽北部土地改良事業(昭和57～平成9年度)

国営十三湖干拓土地改良事業で、整備された農地は、年月を経る毎に干拓地の宿命でもある地盤沈下により、用排水施設の機能が著しく低下し、機械排水に依存してきた本地区では、多様な農業経営を行う上で大きな支障となりました。

国営津軽北部土地改良事業は昭和57年に着工し、水田の汎用化促進のための排水改良と一部用水改良等を行うため、国営十三湖干拓土地改良事業で、造成された施設の更新及び改良等を行い、平成9年度に完成し、現在に至っています。



若宮機場



幹線排水路

3 本地域の農業用施設の現状

本地域(五所川原市、つがる市、中泊町)は、現在、県内有数の農業地帯となりました。

しかし、国営十三湖干拓土地改良事業及び国営津軽北部土地改良事業により整備された施設は、劣化が進行し再び維持管理費が増加するとともに、安定的な農業用水の確保等が困難になってきております。

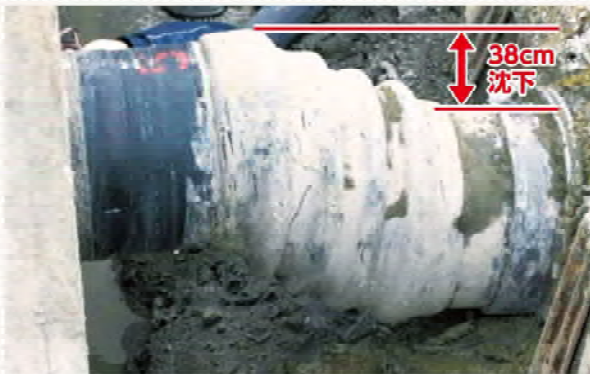
このため、国営かんがい排水事業「津軽北部二期地区」にて、制水門や揚排水機場、幹線揚排水路の改修を行うとともに、国営総合農地防災事業「十三湖地区」にて芦野頭首工を改修することにより、災害の未然防止、農業生産性の維持・向上と農業経営の安定化を図ります。

津軽北部二期かんがい排水事業 ①

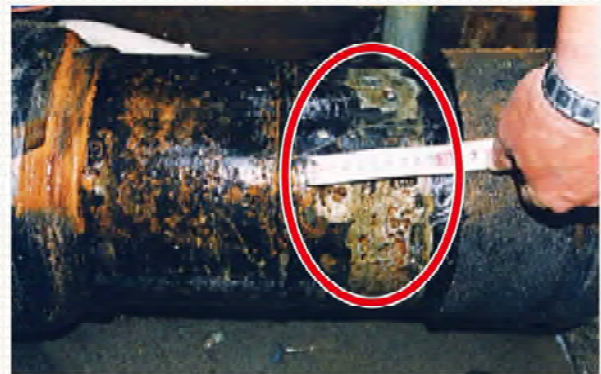
1 事業の目的

前歴事業で整備された基幹的な農業水利施設で発生する、パイプラインの可とう管の不等沈下や鋼管部、ポンプ羽車及び排水路鋼矢板等の腐食進行などの経年的な劣化に対応するため、制水門、揚排水機場、幹線水路及び幹線排水路を改修することにより、農業用水の安定供給、排水機能の維持及び施設の維持管理の費用と労力の軽減を図ります。

また、一部のほ場区画が狭小で、かつ排水不良であり、効率的な営農にも支障を来しているため、併せて関連事業であるほ場整備が実施され営農の合理化、農業生産性の向上と農業経営の安定が図られることとなっています。



可とう管の沈下



パイプラインの腐食



ポンプ羽根車の腐食



鋼矢板の腐食

2 関係市町・受益面積

受益面積 (関係市町別)	五所川原市	つがる市	中泊町	計
	597ha	3,457ha	2,158ha	6,212ha

3 事業工期

事業予定工期

平成27年度～令和8年度(12か年)

※指定工事は令和6年度まで

津軽北部二期かんがい排水事業 ②

4 基本計画

1 用水計画

- ① 計画基準年 昭和48年(河川渇水流量、1/10確率相当年)
- ② 計画かんがい方式 水 田
 水 稲 … たん水かんがい / かんがい期間：5月上旬～8月下旬
 (代かき期間：5月上旬～5月中旬 15日間)
 畑作物 … うね間かんがい / かんがい期間：5月上旬～8月下旬

2 排水計画

- ① 計画基準雨量 3日連続雨量、137mm(1/10確率)
- ② 計画排水方式 排水方式：機械排水
許容湛水：5cm以上4時間以内

5 主要工事計画

① 頭首工

名 称	車力制水門			位 置		青森県つがる市富港町初瀬			
	堤高 (m)	堤 長 (m)		取水位 (m)	取水量 (m ³ /s)	附帯施設	備 考		
固定部	可動部		計						
フローティングタイプ 全可動堰	2.8	-	73.8 〔制 水 / B19.0m×H2.8m×3門 水位調整 / B4.5m×H1.4m×2門〕	73.8	0.5	2.13	-	改 修 (ゲート設備、建築設備、 コンクリート構造物)	

② 揚水機場

項 目 名 称	位 置	揚水量 (m ³ /s)	揚程(m)		揚水機			原動機			備考
			全揚程	実揚程	型式	口径(mm)	台数(台)	型式	出力	台数(台)	
芦野揚水機場	北津軽郡中泊町 大字芦野字福泊	3.70	18.5	16.3	横軸渦巻	800	3	電動機	300kW	3	改修 (指定工事)
若 宮 機 場	北津軽郡中泊町 大字田茂本字若宮	1.91	18.5	16.7	横軸渦巻	450 900	1	電動機 電動機	110kW 360kW	1 1	改修 (指定工事)
十三湖機場	五所川原市十三土佐	0.96	20.1	19.3	横軸渦巻	500	2	電動機	145kW	2	改修 (指定工事)

③ 用水路

項 目 名 称	かんがい 面積	通水量 (m ³ /s)	延 長 (km)			構造	勾 配	主要構造物	備 考
			開きよ	管水路	計				
芦野幹線用水路	1,593	3.70	-	11.3	11.3	管水路	1/630~ -1/670	配水槽 2箇所 分土工 5箇所	改修(指定工事)
十三湖幹線用水路	(1,593)	1.75	-	10.6	10.6	管水路	1/710~ -1/670	配水槽 1箇所 分土工 3箇所	改修(指定工事) ()は芦野幹線用水路と 重複で内数
計	1,593		-	21.9	21.9				

津軽北部二期かんがい排水事業 ③

4 排水水門

名称	項目	位置	形式	構造	内水位(m)	外水位(m)	排水量(m ³ /s)	備考
鳥谷川制水門		北津軽郡中泊町 大字田茂木字若宮	鋼製ローラ	B23.5m×H4.6m×1連	0.8	2.3	35.29	改修

5 排水機場

名称	項目	位置	排水量 (m ³ /s)	揚程(m)		排水機			原動機			備考
				全揚程	実揚程	型式	口径(mm)	台数(台)	型式	出力	台数(台)	
出崎機場		つがる市稲垣町 沼館田光	5.54	2.7	1.9	横軸斜流	1,200	1	発動機	160ps	1	改修
				2.7	2.1	横軸斜流	900	1	電動機	65kW	1	
				3.0	2.5	横軸斜流	700	1	電動機	37kW	1	
砂山機場		つがる市牛瀨町 六百石范	10.37	3.4	2.6	横軸斜流	1,350	2	発動機	250ps	2	改修
				3.2	2.4	横軸斜流	700	1	電動機	50kW	1	
				4.6	4.0	横軸斜流	700	2	電動機	55kW	2	
下車力機場		つがる市豊富町 中牡丹	16.25	5.5	4.8	立軸斜流	1,650	2	発動機	610ps	2	改修
				5.5	4.8	横軸斜流	1,200	1	電動機	250kW	1	
				5.8	4.8	横軸斜流	600	1	電動機	75kW	1	
若宮機場		北津軽郡中泊町 大字田茂木字若宮	21.58	3.6	2.6	横軸斜流	1,500	1	発動機	370ps	1	改修
				2.7	2.1	横軸斜流	1,000	1	電動機	75kW	1	
				3.2	2.5	横軸斜流	1,500	2	発動機	280ps	2	
				2.4	1.9	横軸斜流	1,200	1	電動機	80kW	1	
				3.6	2.9	横軸斜流	900	1	電動機	85kW	1	
十三湖機場		五所川原市 十三土佐	6.38	3.2	2.4	横軸斜流	1,000	2	発動機	140ps	2	改修
				3.2	2.4	横軸斜流	800	1	電動機	65kW	1	
				3.1	2.4	横軸斜流	600	1	電動機	37kW	1	
新河排水機場		北津軽郡中泊町 大字田茂木字若宮	13.71	3.2	1.9	横軸斜流	1,500	2	発動機	290ps	2	改修
				3.3	1.9	横軸斜流	1,500	1	発動機	290ps	1	
計			73.83					26			26	

6 排水路

名称	項目	受益面積 (ha)	排水量 (m ³ /s)	延長(km)			構造	勾配	主要構造物	備考
				開きよ	暗きよ	計				
出崎幹線排水路		(541)	6.35	1.2	—	1.2	鋼矢板	1/2,000	—	改修 ()は砂山幹線 排水路と重複で内数
砂山幹線排水路		1,266	8.47	4.3	0.1	4.4	鋼矢板	1/6,500	—	改修
下車力幹線排水路		1,564	16.25	5.0	—	5.0	鋼矢板	1/3,000	調整ゲート 1箇所	改修
二間堰		(577)	1.90	0.8	—	0.8	鋼矢板	1/2,000	調整ゲート 1箇所	改修 ()は下車力幹線 排水路と重複で内数
若宮幹線排水路		680	7.43	2.2	—	2.2	鋼矢板	1/8,000	—	改修
十三湖幹線排水路		505	4.97	0.9	0.1	1.0	鋼矢板	1/13,000	—	改修
計		4,015	45.37	14.4	0.2	14.6				

7 水管理施設

名称	項目	構造(制御方法)	規模	備考
水管理施設		遠方監視制御	中央管理所(親局)子局及び孫局	改修 揚水機、幹線用水路の附帯施設

6 関連事業

事業名	事業主体	受益面積(ha)	事業内容
県営農業競争力強化基盤整備事業 (農地整備事業(経営体育成型)十三湖地区)	青森県	1,158	区画整備:1,158ha 排水路: 10km

十三湖農地防災事業 ①

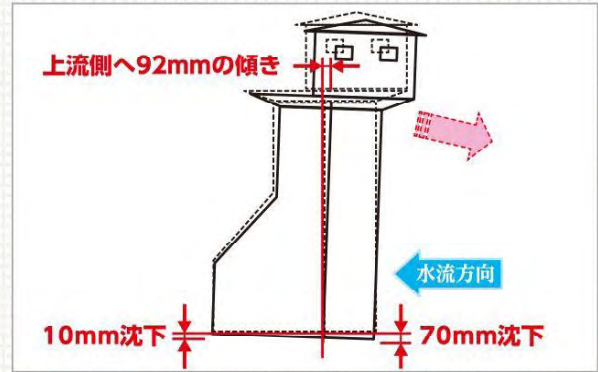
1 事業の目的

前歴事業により整備された芦野頭首工は、築造後約50年が経過し、凍害によるクラックの発生、目地の開き、コンクリート部の欠損や沈下が確認される他、河床低下等に起因して護床工が流失し頭首工の安定性が損なわれる等、機能が低下しており、頭首工の転倒等による広域的な災害の発生が懸念されている状況です。

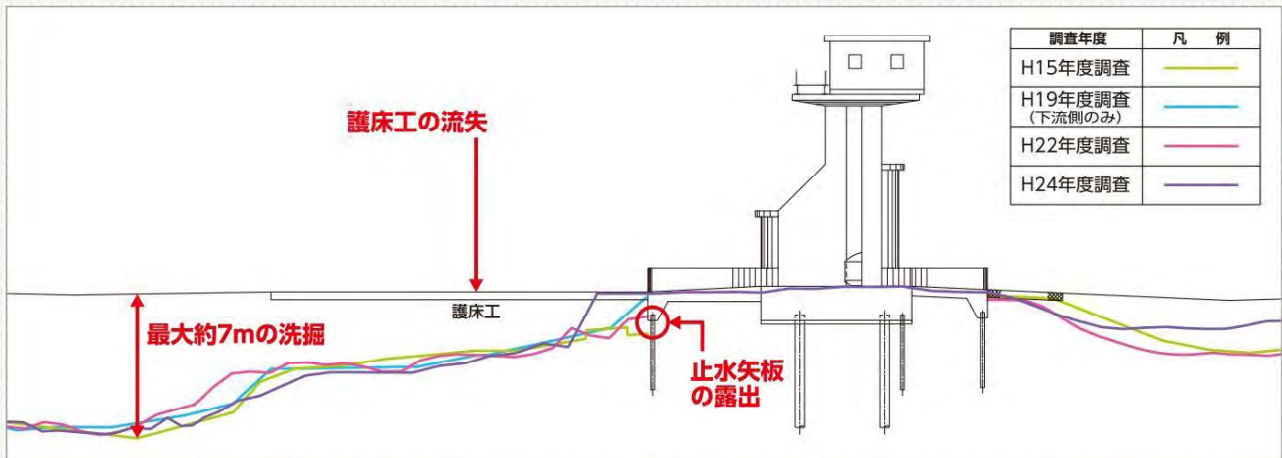
このため、芦野頭首工の改築を行うことで、災害の未然防止、農業生産性の維持・向上と農業経営の安定に資するものです。



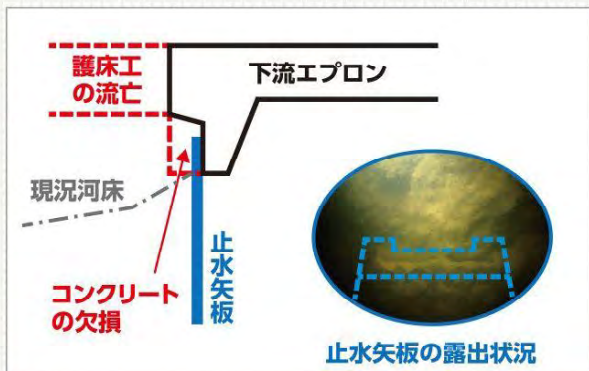
導流壁の沈下及び目地の開きが発生



堰柱の沈下及び傾倒



河床洗掘による護床工の流失



コンクリート欠損による止水矢板の露出



堰柱のコンクリート欠損及びゲートの腐食

十三湖農地防災事業 ②

2 関係市町・受益面積

受益面積 (関係市町別)	五所川原市	つがる市	中泊町	計
	234ha	1,386ha	1,429ha	3,049ha

3 事業工期

事業予定工期	平成27年度～令和6年度(10か年)
--------	--------------------

4 基本計画

用水計画

① 計画基準年 昭和48年(河川渇水流量、1/10確率相当年)

② 計画かんがい方式 水田

水稲…たん水かんがい / かんがい期間：5月上旬～8月下旬
(代かき期間：5月上旬～5月中旬 15日間)

畑作物…うね間かんがい / かんがい期間：5月上旬～8月下旬

5 主要工事計画

名称	芦野頭首工			位置 (左岸)つがる市稲垣町下繁田磯繁 (右岸)北津軽郡中泊町大字芦野字福泊	取水位 (m)	取水量 (m ³ /s)	附帯施設	備考
	堤高 (m)	堤長 (m)						
型式		固定部	可動部	計				
フローティング タイプ全可動堰	2.5	—	100.4 ●洪水吐 B45.5m×H2.5m×1門 B27.6m×H2.5m×1門 ●土砂吐 B17.6m×H3.0m×1門	100.4	1.2 ●左岸取水門 B1.4m×H1.5m×1門 ●右岸取水門 B2.0m×H1.5m×1門	6.41	●魚道 ●左岸 B4.0m×L35.8m×1連 B4.0m×L71.3m×1連 ●中央 B4.0m×L26.3m×1連	全面 改修

6 改修イメージ



アクセスマップ

東北農政局 津軽土地改良建設事務所



〒036-0357
 青森県黒石市追子野木3丁目145番1号
 TEL. 0172-40-4360 FAX. 0172-40-4450

東北農政局 津軽土地改良建設事務所 津軽北部二期農業水利事業建設所



〒037-0305
 青森県北津軽郡中泊町中里字亀山225-1 (津軽中里駅2階)
 TEL. 0173-69-1010 FAX. 0173-69-1030

東北農政局 津軽土地改良建設事務所 十三湖農地防災事業建設所



〒037-0004
 青森県五所川原市大字唐笠柳字藤巻507-10 (青森地方法務局五所川原支局庁舎2階)
 TEL. 0173-38-3431 FAX. 0173-38-3443

